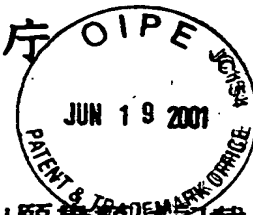


日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2000年 9月29日

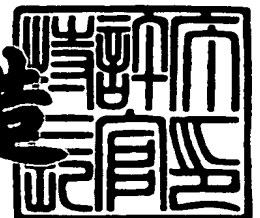
出 願 番 号  
Application Number: 特願2000-298113

出 願 人  
Applicant (s): キヤノン株式会社

2000年11月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3096118

【書類名】 特許願

【整理番号】 4306001

【提出日】 平成12年 9月29日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像読取装置及び画像形成装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 内

【氏名】 粟井 孝

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100085006

【弁理士】

【氏名又は名称】 世良 和信

【電話番号】 03-5643-1611

【選任した代理人】

【識別番号】 100100549

【弁理士】

【氏名又は名称】 川口 嘉之

【選任した代理人】

【識別番号】 100106622

【弁理士】

【氏名又は名称】 和久田 純一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 066073

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置及び画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読取面上を搬送される原稿の画像面から読取位置において画像を読み取る読取手段と、

該読取手段の読取面へ原稿を押圧して密着させる原稿押圧手段と、  
を備えた画像読取装置において、

前記原稿押圧手段は、色基準部材と、該色基準部材を読取面へ押圧する原稿押圧部材と、を結合して構成され、

前記原稿押圧部材は、読取位置において前記色基準部材を押圧せずに退避する形状に設けられたことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】

前記原稿押圧部材は、読取位置に対向する位置で前記色基準部材から退避した凹部形状に設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】

前記原稿押圧手段は、前記色基準部材と前記原稿押圧部材を貼着材又は接着剤によって結合したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】

原稿の搬送路を形成する原稿ガイドを備え、

前記原稿押圧手段は、前記色基準部材と前記原稿押圧部材を前記原稿ガイドに引っ掛けて抜け止め固定されたことを特徴とする請求項 1、2、又は 3 に記載の画像読取装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一つに記載の画像読取装置と、  
記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、  
を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像読取装置に関し、例えば、複写機、ファクシミリ装置等の画像形成部を有する画像形成装置における読取装置構成に適用されるものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、図 6 に示すようなファクシミリ装置に搭載された画像読取装置がある。画像読取装置では、搬送される原稿を原稿押圧手段 5 2 で密着型イメージセンサ 5 1 の読取面としての読取ガラス面に密着させ、押圧された原稿の画像を密着型イメージセンサ 5 1 で読み取る構成となっていた。

【 0 0 0 3 】

図 6 において、原稿押圧手段 5 2 は、読取基準(色基準)として用いられる色基準部材であるところの白地シート 5 2 a と白地板金 5 2 b とで構成されている。白地シート 5 2 a は、上原稿ガイド 5 3 の上部にビス止めされている。白地板金 5 2 b は、ビス止めによって白地シート 5 2 a が固定された位置よりも原稿搬送方向下流部で上原稿ガイド 5 3 に引っ掛けられて固定されている。

【 0 0 0 4 】

また、図 7 に示すように、原稿押圧手段 5 2 自身が密着型イメージセンサ 5 1 に密着することを防止するため、原稿押圧手段 5 2 の長手方向(原稿搬送方向と直交する幅方向)両端部の原稿搬送領域外にエンボス 5 2 c 等を設けたりしていた。

【 0 0 0 5 】

なお、エンボスを設けた場合の原稿押圧手段 5 2 は、原稿を読取面に押圧する機能はなくなり、読取位置での原稿が暴れないようにガイドする機能を有することになる。

【 0 0 0 6 】

そして、例えば画像読取動作を開始する前のプレスキャン時に、白地シートからの反射光量を検知して白レベル(色基準)を決定し、密着型イメージセンサで読み取られる情報の出力レベル(明暗レベル)を決定する動作が行われる。

【 0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来技術の場合には、図 7 のエンボス 5 2 c を設けただけでは原稿押圧手段 5 2 の幅方向両端で密着型イメージセンサ 5 1 への密着を防止するに過ぎず、幅方向中央等の一部で白地板金 5 2 b によって押圧された白地シート 5 2 a が読取ガラス面に張り付いてしまうことがある。

【 0 0 0 8】

この白地シート 5 2 a の読取ガラス面への張り付きが密着型イメージセンサ 5 1 の読取位置で生じてしまうと、その密着面で光の反射具合が変わり、白色度が低下する現象が起き、白色度を調整するプリスキャン時に、白基準が不安定となる。すると、不安定となった箇所においては、その後の読み取った原稿の画像に白すじが出るという不具合が生じることがあった。

【 0 0 0 9】

このため、原稿押圧手段 5 2 の白地シート 5 2 a の読取ガラス面への張り付きをさらに防止するためには、エンボス 5 2 c の精度を高めることや白地板金 5 2 b の反りを規制すること等の対策が必要であり、複雑な構成となってしまう、高コストとなってしまう。

【 0 0 1 0】

本発明は上記の従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、プリスキャン時に安定した色基準を得、高精度の読取が可能な画像読取装置及び画像形成装置を提供することにある。

【 0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の画像読取装置にあっては、

読取面上を搬送される原稿の画像面から読取位置において画像を読み取る読取手段と、

該読取手段の読取面へ原稿を押圧して密着させる原稿押圧手段と、  
を備えた画像読取装置において、

前記原稿押圧手段は、色基準部材と、該色基準部材を読取面へ押圧する原稿押

圧部材と、を結合して構成され、

前記原稿押圧部材は、読取位置において前記色基準部材を押圧せずに退避する形状に設けられたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

したがって、読取位置において色基準部材が原稿押圧部材に押圧されないため、色基準部材が読取手段の読取面へ張り付くことが防止できる。このため、色度を調整するプリスキャン時に読取基準である色度の出力が安定し、色基準が安定する。すると、その後の読み取った原稿の画像には、従来のような白すじが出るという不具合が生じず、精度のよい読み取りができる。

【 0 0 1 3 】

また、原稿押圧部材を退避する形状に設けた単純な構成であるので、他の部材を追加する必要がなく、簡単な構成となり、低コストとなる。

【 0 0 1 4 】

前記原稿押圧部材は、読取位置に対向する位置で前記色基準部材から退避した凹部形状に設けられたことが好ましい。

【 0 0 1 5 】

前記原稿押圧手段は、前記色基準部材と前記原稿押圧部材を貼着材又は接着剤によって結合したことが好ましい。

【 0 0 1 6 】

原稿の搬送路を形成する原稿ガイドを備え、

前記原稿押圧手段は、前記色基準部材と前記原稿押圧部材を前記原稿ガイドに引っ掛けて抜け止め固定されたことが好適である。

【 0 0 1 7 】

これにより、変形自在な白地シートによっても原稿押圧手段の取り付けを行うことができ、組立性が向上する。

【 0 0 1 8 】

また、原稿押圧部材と色基準部材を原稿ガイドに引っ掛けて抜け止め固定することにより、非常に簡単な構成で原稿押圧手段の原稿ガイドへの取り付けを達成できる。原稿ガイドの原稿押圧手段を取り付けるための取り付け部形状も簡素化

できる。

【 0 0 1 9 】

本発明の画像形成装置にあつては、  
上記の画像読取装置と、  
記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、  
を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下に図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【 0 0 2 1 】

図 1 ～図 5 を参照して、実施の形態に係る画像読取装置及び画像形成装置について説明する。ここでは、説明の順序として、先ず画像形成装置としてのファクシミリ装置の概略構成について説明し、次にファクシミリ装置に搭載された本実施の形態に係る画像読取装置としての画像読取部の構成及びその動作について説明する。

【 0 0 2 2 】

先ず、図 4 を参照してファクシミリ装置の概略構成について説明する。図 4 において、1 は装置本体であつて、読み取り対象としての原稿 S の画像を読み取る画像読取部 2 と、記録対象としてのシート等の記録媒体としての記録紙 P に画像を記録する画像記録部 1 0 と、により構成されている。

【 0 0 2 3 】

画像読取部 2 は、複数枚の原稿 S が載置可能な原稿載置台 8 a を有する上面カバー 8 と、原稿 S の画像情報を読み取る読取手段としての密着型イメージセンサ 4 と、密着型イメージセンサ 4 に原稿 S を押圧する原稿押圧手段 5 と、原稿載置台 8 a 上に載置された原稿 S を一枚ずつ順次給送し密着型イメージセンサ 4 を介して搬出する原稿搬送部 3 と、原稿 S の搬送経路を形成する上原稿ガイド 6 及び

下原稿ガイド7と、を有している。

【0024】

原稿載置台8aを有する上面カバー8は、インク記録カートリッジ11eの交換やジャム処理が容易に行えるように、装置本体1に対して開閉可能に取り付けられている。

【0025】

また、原稿載置台8aには、原稿Sの搬送方向と直交する幅方向にスライド可能なスライダ8bが設けられており、スライダ8bにより原稿載置台8a上に載置された原稿Sの幅方向の両側端を揃えることができる。

【0026】

また、読取手段としての密着型イメージセンサ4は、光源としてのLEDアレイから原稿Sの画像面としての画像情報面に光を照射し、原稿Sの画像情報面を反射した反射光をセルフオックレンズ（登録商標）でセンサ素子に結像して画像情報を読み取る。

【0027】

一方、画像記録部10は、記録対象としての記録紙Pを積載する記録紙積載部23と、記録紙積載部23から記録紙Pを一枚ずつ順次給送する記録紙給送部12と、給送された記録紙Pにインク記録カートリッジ11eから供給されたインクで画像を記録形成する画像形成部11と、画像形成部11による記録終了後に排出される記録紙Pを積載保持する記録紙排出トレイ18と、を有している。

【0028】

なお、本実施の形態に係る画像形成部11では、インクを記録紙Pに吐出して画像を形成するインクジェット記録方式を採用している。また画像形成部11が画像を形成する画像形成手段である。

【0029】

次に、図3を参照して、画像読取部2の構成を原稿Sの流れに沿って説明する。図3は画像読取部2の正断面図であり、画像読取部2では、原稿載置台8a上に原稿Sが積載される。この積載時に、原稿Sの先端は分離ローラ3aとこれに圧接した予備圧接アーム3hに挟まれた状態となる。

## 【 0 0 3 0 】

このようにして原稿 S がセットされた後、原稿 S の搬送をスタートすると、原稿 S は原稿搬送部 3 の分離ローラ 3 a とこれに圧接した予備圧接アーム 3 h により、摩擦片 3 b に先端が当接する位置まで送られる。

## 【 0 0 3 1 】

そして、原稿 S は、分離ローラ 3 a とこれに圧接した摩擦片 3 b により 1 枚ずつ分離、給送される。

## 【 0 0 3 2 】

この一枚に分離された原稿 S は、更に押圧バネ 3 i により押圧された給紙コロ 3 c と圧接した給紙ローラ 3 d 等によって、原稿搬送部 3 内の密着型イメージセンサ 4 で読み取りが行われる位置へ搬送され、後述する原稿押圧手段 5 により密着型イメージセンサ 4 の読取面としての読取ガラス面 4 a に表面を密着させた状態となり、この状態で原稿は順次ライン送りされながら密着型イメージセンサ 4 に画像情報を読み取られる。

## 【 0 0 3 3 】

その後、原稿 S は押圧バネ 3 i により押圧された排紙コロ 3 e と圧接した排紙ローラ 3 f によって、原稿排紙トレイ 1 9 (図 4 参照) 上に排出される。この間、原稿 S は上原稿ガイド 6 と下原稿ガイド 7 によりガイドされ、原稿搬送路を搬送される。

## 【 0 0 3 4 】

なお、上原稿ガイド 6 側には予備圧接アーム 3 h、摩擦片 3 b、給紙コロ 3 c、排紙コロ 3 e、押圧バネ 3 i、原稿押圧手段 5 等が設けられており、下原稿ガイド 7 側には分離ローラ 3 a、給紙ローラ 3 d、排紙ローラ 3 f、密着型イメージセンサ 4 等が設けられている。

## 【 0 0 3 5 】

そして、画像読取部 2 の上原稿ガイド 6 側は、下原稿ガイド 7 側に対して図中矢印 A 方向に開閉可能になっている。このため、搬送中の原稿 S のジャム等が発生した場合には、画像読取部 2 の上原稿ガイド 6 側を持ち上げて開くことにより原稿搬送路が開放され、ジャム処理が容易に行える。

【 0 0 3 6 】

次に、原稿押圧手段 5 について図 1、図 2 を用いて詳しく説明する。図 1 は原稿押圧手段 5 の斜視図であり、図 2 は図 1 上の矢印方向から見た原稿押圧手段 5 及びその周辺部のメイン断面拡大図である。

【 0 0 3 7 】

原稿 S を密着型イメージセンサ 4 に押圧するための原稿押圧手段 5 は、色基準部材としての白地シート 5 a と、白地シート 5 a を介して原稿 S を密着型イメージセンサ 4 の読取ガラス面 4 a 上に押圧する原稿押圧部材 5 b と、により構成されている。

【 0 0 3 8 】

図 2 に示すように、色基準部材であるところの白地シート 5 a と原稿押圧部材 5 b は両面テープによって結合されている。なお、白地シート 5 a と原稿押圧部材 5 b の結合方法はこれに限定されるものではなく、両面テープ以外のその他の貼着材（アクリル系、ゴム系貼着剤）或いは接着剤により結合してもよい。

【 0 0 3 9 】

また白地シート 5 a は、図 1 に示すように、原稿搬送方向と直交する幅方向（以下、幅方向）両端で原稿搬送方向上流側に、上原稿ガイド 6 の略垂直に切り立った壁面に沿う平面部が設けられており、この平面部に上原稿ガイド 6 への取り付け部となる取り付け穴 5 a 1 を有している。

【 0 0 4 0 】

白地シート 5 a は、変形自在であり、具体的には例えば、ポリエステルフィルム、合成紙（ユポ）、ポリカーボネートシート、塩化ビニルシート等の材料により形成されている。

【 0 0 4 1 】

そして、上原稿ガイド 6 には、白地シート 5 a の取り付け穴 5 a 1 を引っ掛け支持するための引っ掛け部としての三角リブ 6 a が上記した壁面に設けられている。

【 0 0 4 2 】

三角リブ 6 a には、白地シート 5 a の取り付け穴 5 a 1 からの抜け止めのため

の抜け止め部 6 b と、原稿押圧手段 5 を上原稿ガイド 6 へ取り付けるときに白地シート 5 a の取り付け穴 5 a 1 を三角リブ 6 a の奥まで案内するための斜面 6 c が設けられている。

【 0 0 4 3 】

ここで、t 1 ～ t 4 は原稿押圧手段 5 が所定の位置に動けるように開けてある隙間である。

【 0 0 4 4 】

原稿押圧部材 5 b は、幅方向両端で原稿搬送方向下流側に上原稿ガイド 6 への取り付け部となる突起部 5 b 3 を有している。突起部 5 b 3 は、原稿押圧部材 5 b が白地シート 5 a を介して原稿 S を押圧する位置の原稿搬送方向下流側を垂直に持ち上げた後、その先端を原稿搬送方向下流側に延ばして設けられている。

【 0 0 4 5 】

そして、上原稿ガイド 6 には、原稿押圧部材 5 b の突起部 5 b 3 を引っ掛け支持するための取り付け穴 6 d が略垂直に切り立った壁面に設けられている。

【 0 0 4 6 】

ここで、t 1' ～ t 4' は原稿押圧部材 5 b が所定の位置に動けるように開けてある隙間である。

【 0 0 4 7 】

そして、前述の如く結合した原稿押圧手段 5 の上原稿ガイド 6 への取り付けは、原稿押圧部材 5 b の突起部 5 b 3 を上原稿ガイド 6 の取り付け穴 6 d に差込み、次に、白地シート 5 a の取り付け穴 5 a 1 を三角リブ 6 a の斜面 6 c に沿って押し込み、白地シート 5 a の取り付け穴 5 a 1 を三角リブ 6 a に奥まで差し込むことにより、容易に取り付けることができる。

【 0 0 4 8 】

即ち、原稿押圧手段 5 は、上原稿ガイド 6 の先の両壁面間の上に凹んだ凹形状の中に取り付けられている。

【 0 0 4 9 】

図 2 に本発明の特徴である白地シート 5 a の密着型イメージセンサ 4 の読取ガラス面 4 a 上への張り付きを防止する構成を説明する。

## 【 0 0 5 0 】

原稿押圧部材 5 b は、画像読取部 2 における密着型イメージセンサ 4 の読取位置 4 b（一点鎖線）に対向する位置で、凹状に読取ガラス面 4 a から退避する凹部 5 b 4 が設けられている。こうすることで、原稿押圧部材 5 b の自重は読取位置 4 b に加わらない。

## 【 0 0 5 1 】

したがって、白地シート 5 a は読取位置 4 b では原稿押圧部材 5 b から圧力を受けないので、読取ガラス面 4 a への張り付きが防止でき、この張り付きによるプリスキャン時の白色度の低下を防ぎ、常に一定の出力を得て安定した白基準が得られる。

## 【 0 0 5 2 】

なお、本実施の形態では、原稿押圧部材 5 b としては鋼板を使用しており、凹部 5 b 4 は幅方向のビード絞り加工で読取ガラス面 4 a との隙間は 0.7 mm としている。もちろん、原稿押圧部材 5 b は樹脂材料を使用した一体成形部品でもかまわない。

## 【 0 0 5 3 】

また、図 3 に示すように、画像読取部 2 は、原稿押圧圧縮ばね 5 c を用い原稿押圧部材 5 b を読取ガラス面 4 a に付勢することで、原稿 S を確実に読取ガラス面 4 a に密着させる構成を採っている。

## 【 0 0 5 4 】

この時においても、読取位置 4 b で白地シート 5 a が読取ガラス面 4 a に張り付くことは防止され、プリスキャン時の光の反射具合が変わり、白色度が低下する現象を防ぎ、常に一定の出力を得て安定した白基準が得られる。

## 【 0 0 5 5 】

本実施の形態では、原稿押圧圧縮ばね 5 c を 3 個所に配置した構成としたが本発明はばねの本数によるものでないことは言うまでもない。

## 【 0 0 5 6 】

さらに、本実施の形態の他の例として図 5 に示すように、鋼板を使用した原稿押圧部材 5 b は、読取位置 4 b 近傍で矩形状に折り曲げて凹部 5 b 4 を大きく形

成し、読取位置 4 b では原稿押圧部材 5 b が読取ガラス面 4 a から完全に退避するように構成してもよい。

【 0 0 5 7 】

また、原稿押圧部材 5 b の読取ガラス面 4 a からの退避は、読取位置 4 b で白地シート 5 a を押圧しない構成であればよく、例えば、読取位置 4 b の対向位置を孔に設けたり、読取位置 4 b の原稿搬送方向上下流側で原稿押圧部材 5 b を 2 つに分離して設けたりすることができる。

【 0 0 5 8 】

さらに、原稿押圧部材 5 b の幅方向については、原稿搬送方向上下流側の白地シート 5 a を押圧する部分は、白地シート 5 a を弛ませなければ幅方向で間隔を空けて退避していてもよい。

【 0 0 5 9 】

前述した実施の形態では、1 つの原稿押圧手段 5 について例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、金属を用いた原稿押圧手段に応用できることは言うまでもない。

【 0 0 6 0 】

また、実施の形態は、ファクシミリ装置を例とした画像形成装置であったが、画像読取装置単体での装置であってもよい。

【 0 0 6 1 】

そして、画像形成装置の画像形成部に適用される画像形成方法は、本実施の形態ではインクジェット方式を採用したが、電子写真方式や静電方式等の公知技術を採用することであってもよい。

【 0 0 6 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、読取位置で読取手段の読取面と色基準部材が張り付くことが防止され、プリスキャン時の色度が低下するという不具合を簡単かつ低コストに解消でき、常に安定した色基準の出力が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態に係る原稿押圧手段を示す斜視図である。

【図 2】

実施の形態に係る原稿押圧手段及びその周辺部を示す拡大断面図である。

【図 3】

実施の形態に係る画像読取部を示す正断面図である。

【図 4】

実施の形態に係るファクシミリ装置を示す正断面図である。

【図 5】

実施の形態の他の例に係る原稿押圧手段及びその周辺部を示す拡大断面図である。

【図 6】

従来技術の画像読取部を示す正断面図である。

【図 7】

従来技術の原稿押圧部材を示す正断面図である。

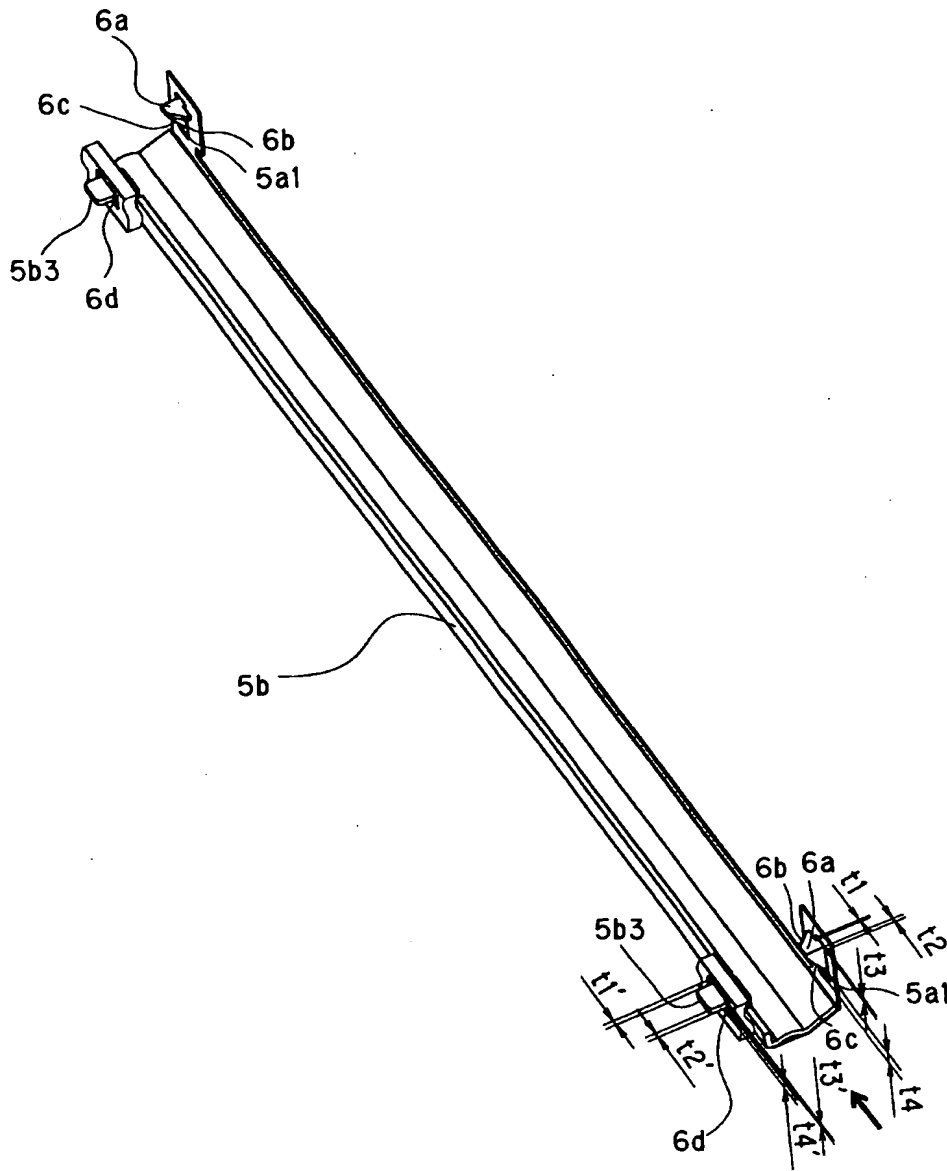
【符号の説明】

- 1 装置本体
- 2 画像読取部
- 3 原稿搬送部
  - 3 a 分離ローラ
  - 3 b 摩擦片
  - 3 c 給紙コロ
  - 3 d 給紙ローラ
  - 3 e 排紙コロ
  - 3 f 排紙ローラ
  - 3 h 予備圧接アーム
  - 3 i 押圧バネ
- 4 密着型イメージセンサ
  - 4 a 読取ガラス面
  - 4 b 読取位置

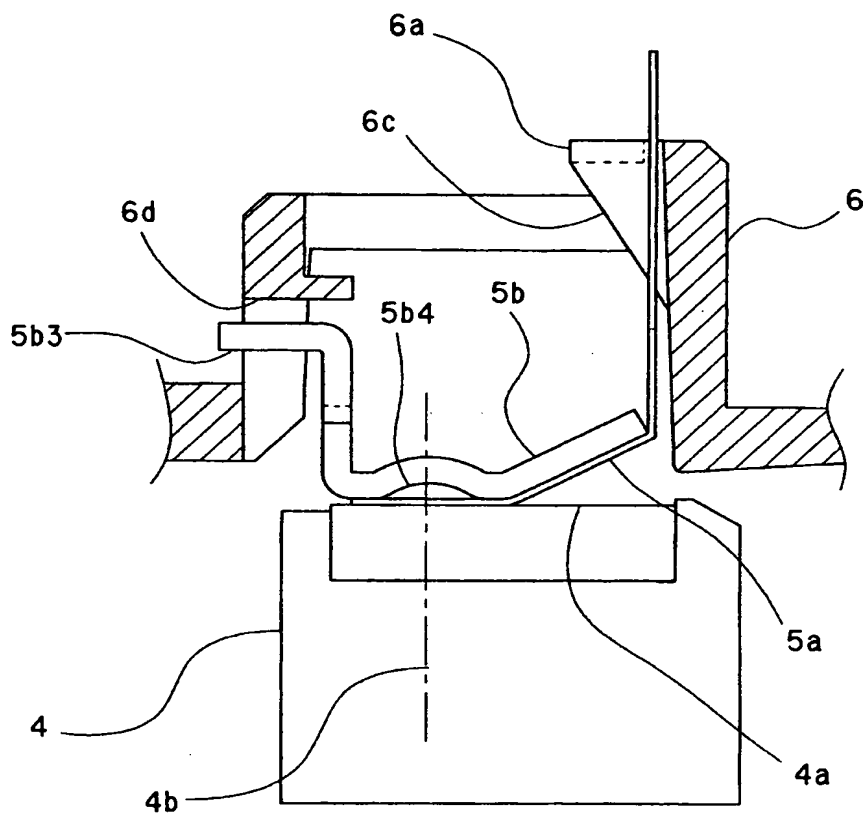
- 5 原稿押圧手段
  - 5 a 白地シート
    - 5 a 1 穴
  - 5 b 原稿押圧部材
    - 5 b 3 突起部
    - 5 b 4 凹部
- 6 上原稿ガイド
  - 6 a 三角リブ
  - 6 b 抜け止め部
  - 6 c 斜面
  - 6 d 穴
- 7 下原稿ガイド
- 8 上面カバー
  - 8 a 原稿載置台
  - 8 b スライダ
- 1 0 画像記録部
- 1 1 画像形成部
  - 1 1 e インク記録カートリッジ
- 1 2 記録紙給送部
- 1 8 記録紙排出トレイ
- 1 9 原稿排紙トレイ
- 2 3 記録紙積載部

【書類名】 図面

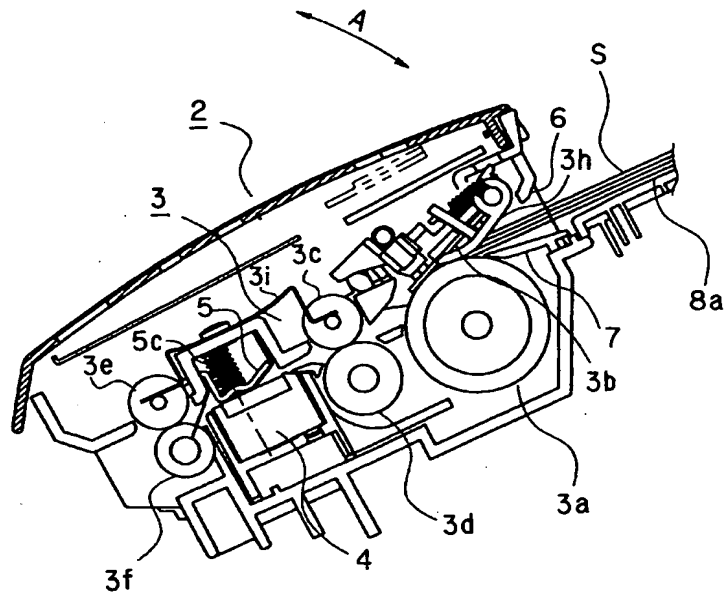
【図 1】



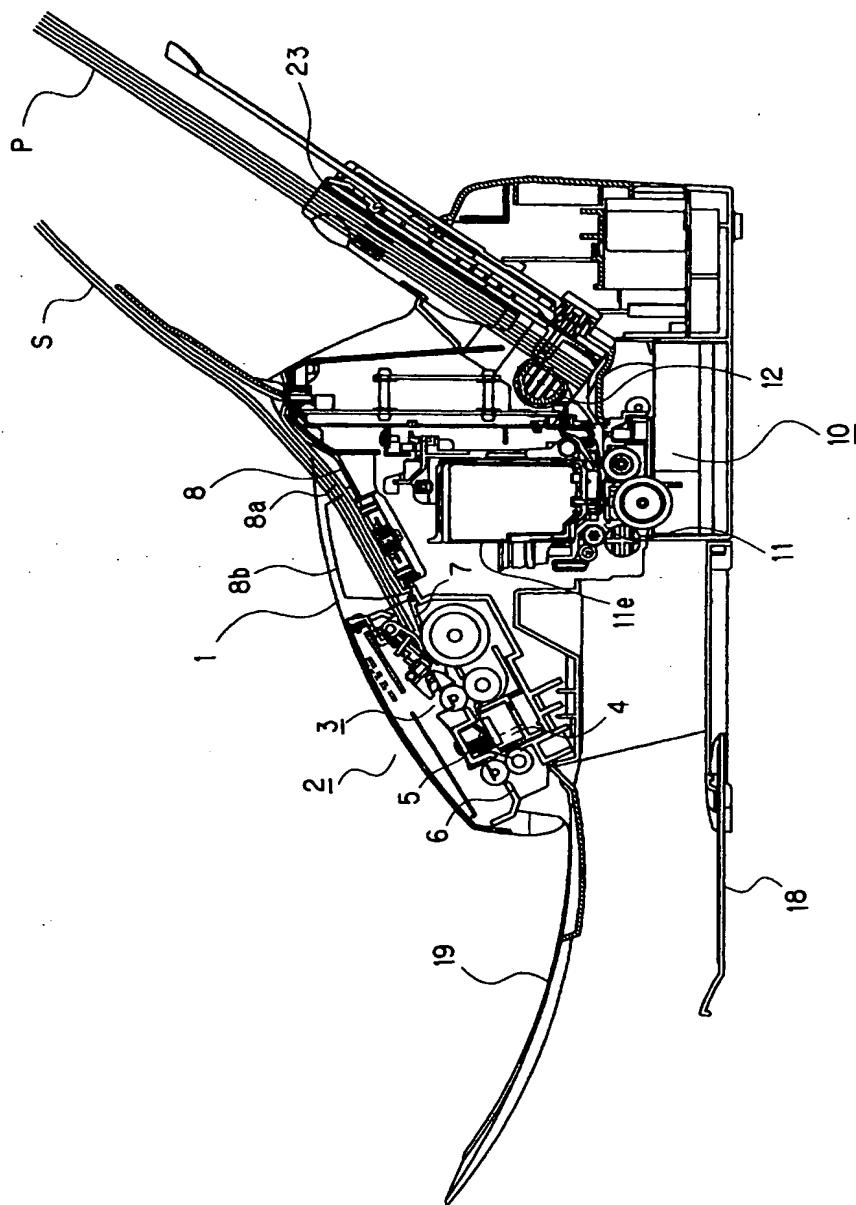
【図 2】



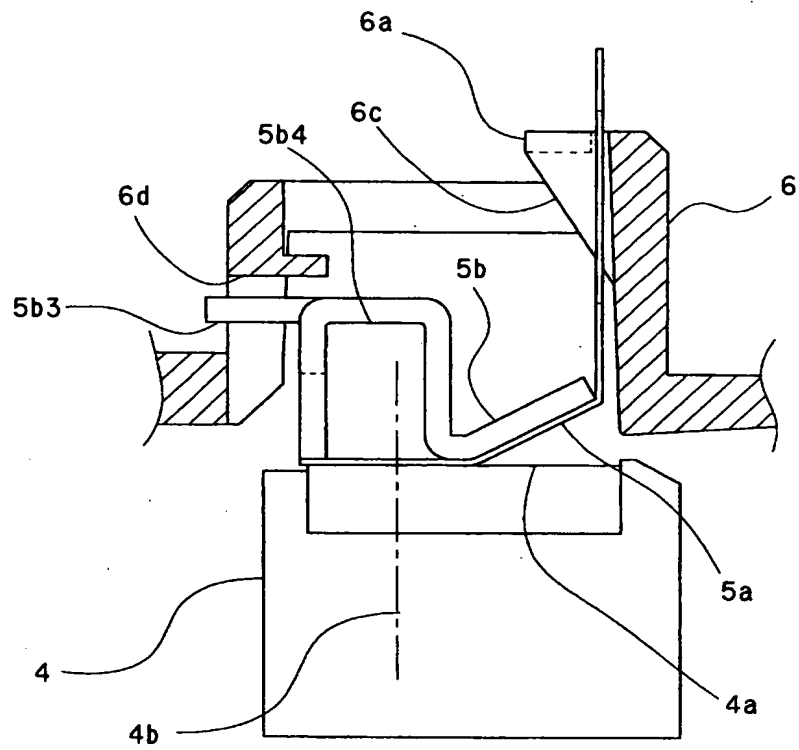
【図 3】



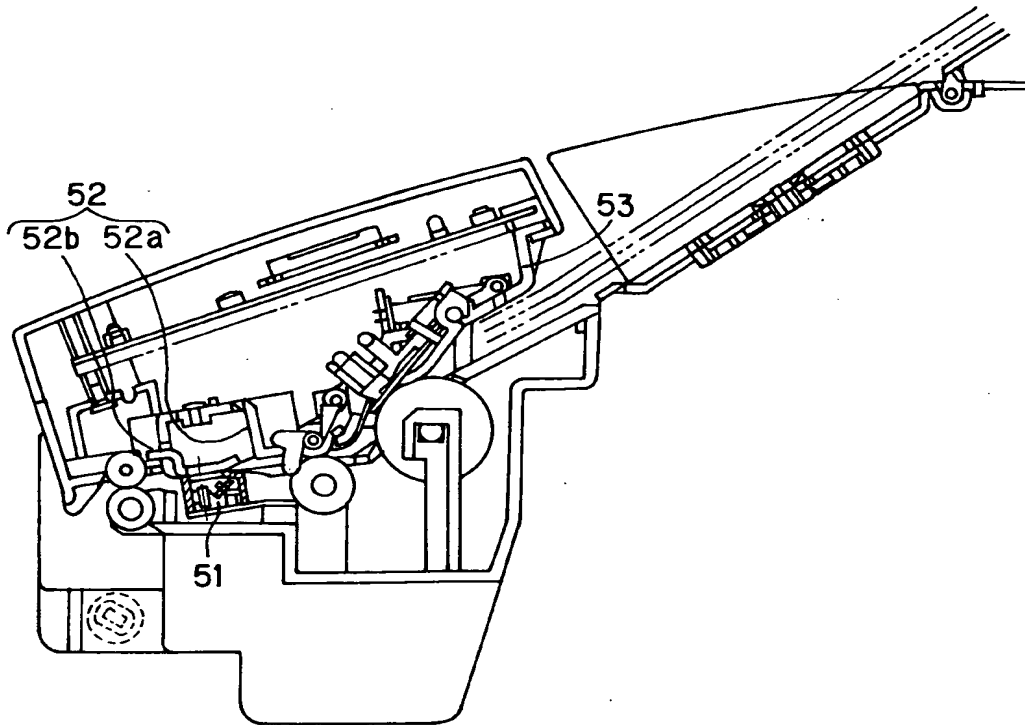
【図4】



【図 5】

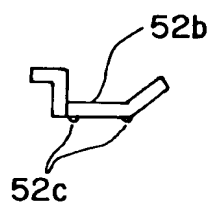


【図 6】



)

【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリスキャン時に安定した色基準を得、高精度の読取が可能な画像読取装置及び画像形成装置を提供する。

【解決手段】 原稿押圧部材 5 b は、画像読取部 2 における密着型イメージセンサ 4 の読取位置 4 b（一点鎖線）に対向する位置で、凹状に読取ガラス面 4 a から退避する凹部 5 b 4 が設けられている。こうすることで、原稿押圧部材 5 b の自重は読取位置 4 b に加わらず、読取位置 4 b で読取ガラス面 4 a と白地シート 5 a が張り付くことが防止され、プリスキャン時の白色度が低下するという不具合を簡単かつ低コストに解消でき、常に安定した白基準の出力が得られる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
氏 名 キヤノン株式会社